

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERDASARKAN NILAI-NILAI
KESILAMAN PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA
KELAS VIII SMP NEGERI 22
BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Jurusan : Pendidikan Biologi

**Pembimbing I : Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd
Pembimbing II : Laila Puspita, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL IPA BERDASARKAN NILAI-NILAI KEISLAMAN PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA KELAS VIII DI SMPN 22 BANDAR LAMPUNG

**Oleh :
HUKIYANA**

Bahan ajar yang digunakan hanya sebatas buku cetak yang diterbitkan Kemendikbud dan media yang digunakan hanya power point saja dan belum adanya bahan ajar yang didalamnya terdapat nilai-nilai keIslaman. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan, kelayakan dan respon guru terhadap modul ipa berdasarkan nilai-nilai keIslaman.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Instrument yang digunakan angket respon guru dan siswa. Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis dengan mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dari setiap validator serta guru dan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini dari segi desain isinya lebih lengkap, warna lebih menarik, dan lebih banyak gambar, info-info terkini dan terdapat nilai-nilai keIslaman. Dari segi bahasa lebih mudah dipahami dan diterima oleh siswa dan dari segi agama terdapat nilai-nilai keIslaman yang berkaitan dengan materi. Kelayakan modul biologi ipa berdasarkan nilai-nilai keIslaman diperoleh presentase kelayakan oleh ahli media sebesar 84,37%, yang dinyatakan kriteria Sangat Layak, penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 74.99% yang dinyatakan kriteria Layak, penilaian kelayakan oleh ahli bahasa sebesar 78.64% yang dinyatakan kriteria Layak, penilaian kelayakan Agama sebesar 90.35% yang dinyatakan kriteria Sangat Layak, respon pendidik sebesar 82.825% yang dinyatakan kriteria Sangat Layak dan respon peserta didik (3 kelas) sebesar 90.74% yang dinyatakan kriteria Sangat Menarik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul ipa berdasarkan nilai-nilai keIslaman yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi dan layak untuk digunakan karena presentase kelayakan dari modul biologi $\geq 60\%$.

Kata kunci : Modul Biologi, nilai-nilai keIslaman, Materi Sistem Eksresi Manusia



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL IPA BERDASARKAN
NILAI-NILAI KEISLAMAMAN PADA MATERI SISTEM
EKSKRESI MANUSIA KELAS VIII SMPN 22 BANDAR
LAMPUNG**

Nama : HUKIYANA
NPM : 1311060136
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyah dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 1987 83 1001

Pembimbing II

Laila Puspita, M.Pd
NIP. 19871219 2015 03 2 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si.
NIP. 19750514 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **"PENGEMBANGAN MODUL IPA BERDASARKAN NILAI-NILAI KEISLAMAN PADA MATERI SISTEM EKSRISI MANUSIA KELAS VIII SMPN 22 BANDAR LAMPUNG"** disusun oleh:

Hukiyana, NPM. 1311060136, Program Studi **Pendidikan Biologi**, Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada:

Hari/Tanggal: Kamis, 27 Agustus 2020.

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Aulia Ulmillah, M.Sc

Penguji Utama : Supriyadi, M.Pd

Penguji Pendamping I : Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

Penguji Pendamping II : Laila Puspita, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 196408281988032002

MOTTO

خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ ﴿١٩٩﴾

Artinya: “jadilah pemaaf dan suruhlah orang mengerjakan yang makruf, serta jangan pedulikan orang-orang yang bodoh.”

(QS. Al-Araf, 199)¹



¹ Departemen Agama RI, *Al Quran Dan Tafsirnya*, (Jakarta: Departemen Agama, 2015), h.419

PERSEMBAHAN

Berkat izin dan ridho Allah SWT, ku hanturkn rasa syukur atas kehadiran Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW sebagai pembawa cahaya kebenaran, maka dengan ini ku persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang sangat berarti dalam perjalanan hidupku. Dengan ketulusan hati ku persembakan skripsi ini kepada :

1. Yang tercinta Ibunda Suminah, dan Ayahnda Wasnen yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dalam mendidik dan membesarkanku, kesabaran dan limpahan cinta yang tak pernah usai dalam mendo'akan serta memotivasiku dalam meraih keberhasilan.
2. Yang terkasih Kakaku Lismawati, Amd.Keb serta Adikku Neni Listiana, Amd.Keb, yoki sudion, wibi sudion dan kino sudion terimakasih atas do'a, kasih sayang dan motivasi yang kalian berikan. Semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia dan selalu berusaha menjadi anak yang soleh dan soleha, Amiin.
3. Sahabatku Intan Permata Sari, Lili Alfiani, Mega Elsi, Rakhmad Aprian Wijayadi, Ahmad Fuizi Rosnadi, Sheptyana, terimakasih atas dukungan, semangat dan motivasi sahabatku semua.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan.

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis ialah Hukiyana. Dilahirkan di Desa Pulau Batu Kecamatan Negeri Agung Kabupaten Way kanan pada tanggal 13 Februari 1995. Anak ke dua dari 5 bersaudara, dari pasangan Bapak Wasnen dan Ibu Suminah.

Pendidikan yang pernah ditempuh penulis adalah :

1. Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Pulau Batu, tamat dan berijazah pada tahun 2007.
2. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Negeri Agung, tamat dan berijazah pada tahun 2010.
3. Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 12 Bandar Lampung, tamat dan berijazah pada tahun 2013.

Selanjutnya pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ketingkat perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Biologi. Selanjutnya penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rejomulyo Kecamatan Jati Agung Kab Lampung Selatan, dan melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 5 Sukarame Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmad dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat petunjuk dari Allah jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.l.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bunda Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Chairul Anwar selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberi pengarahan terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Laila Puspita, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing memberikan pengarahan, dengan penuh pengertian dan kesabaran dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal perbuatan dari semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dalam skripsi ini. Untuk itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.



Bandar Lampung, Agustus 2020

Hukiyana
1311060136

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Pengembangan	9
D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan	10
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	11
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. MODUL	13
1. Fungsi Bahan Ajar	14
2. Karakteristik Pembelajaran Modul	14
3. Komponen Modul	15
4. Pengembangan Bahan Ajar Modul	15
5. Ciri-ciri Modul	16
6. Struktur Modul Pembelajaran	16
7. Kelebihan Modul dan Kekurangan Modul.....	17
B. Nilai-Nilai Keislaman	18
C. Materi IPA Semester Genap Kelas VIII SMP.....	20
D. Konsep Efektifitas dan Kemenarikan Modul Pembelajaran	46
E. Kerangka Penelitian	48

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	50
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	51
C. Teknik Pengumpulan Data	55
D. Instrumen Penelitian	56
E. Teknik Analisis Data	63

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Modul Pembelajaran	67
1. Potensi dan Masalah	67
2. Pengumpulan Data	68
3. Desain Produk	68
4. Validasi Desain	73
a. Validasi Ahli Media Tahap I	74
b. Validasi Ahli Media Tahap II	76
c. Validasi Ahli Materi Tahap I	78
d. Validasi Ahli Materi Tahap II	80
e. Validasi Ahli Bahasa Tahap I	81
f. Validasi ahli Bahasa Tahap II	84
g. Validasi Ahli Agama Tahap I	86
h. Validasi Ahli Agama Tahap II	87
5. Revisi Desain	88
a. Revisi Ahli Materi	88
b. Revisi Ahli Media	90
c. Revisi Ahli Bahasa	90
d. Revisi ahli Agama	90
6. Uji Coba Produk	92
a. Uji Coba Terbatas dan Pendahuluan	93
b. Uji Coba Produk secara Lebih Luas	95
c. Respon Guru	101
B. Pembahasan	104

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan	113
B. Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Instrumen Penelitian.....	57
Tabel 3.2	Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Media.....	58
Tabel 3.3	Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Materi.....	59
Tabel 3.4	Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Bahasa.....	60
Tabel 3.5	Kisi-kisi Angket Untuk Ahli Agama.....	61
Tabel 3.6	Kisi-kisi Angket Tanggapan Untuk Guru	61
Tabel 3.7	Kisi-kisi Angket Untuk Siswa.....	62
Tabel 3.8	Skala Likert	63
Tabel 3.9	Kriteria Kelayakan	64
Tabel 3.10	Kriteria Kemenarikan	66
Tabel 4.1	Skala Kelayakan.....	73
Tabel 4.2	Validasi Ahli Media Tahap I.....	74
Tabel 4.3	Validasi Ahli Media Tahap II.....	76
Tabel 4.4	Validasi Ahli Materi Tahap I	78
Tabel 4.5	Validasi Ahli Materi Tahap II	80
Tabel 4.6	Validasi Ahli Bahasa Tahap I.....	82
Tabel 4.7	Validasi Ahli Bahasa Tahap II	84
Tabel 4.8	Validasi Ahli Agama Tahap I.....	86
Tabel 4.9	Validasi Ahli Agama Tahap II	87
Tabel 4.10	Hasil Responden Siswa Pada Uji Pendahuluan Kelas G.....	93
Tabel 4.11	Hasil Responden Siswa Pada Uji Pendahuluan Kelas H.....	94
Tabel 4.12	Hasil Responden Siswa Pada Uji Pendahuluan Kelas I	94
Tabel 4.13	Hasil Responden Siswa Uji Skala Luas Kelas G	95
Tabel 4.14	Hasil Responden Siswa Uji Skala Luas Kelas H.....	97
Tabel 4.15	Hasil Responden Siswa Uji Skala Luas Kelas I	99
Tabel 4.16	Hasil Responden Guru I.....	101
Tabel 4.17	Hasil Responden Guru II	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Tampilan Awal Microsft Word	69
Gambar 4.2 Tampilan Materi Pada Modul Dalam Word	70
Gambar 4.3 Cara Menyimpan File Modul	70
Gambar 4.4 Layout Caver yang Ditampilkan Pada Format cdr.....	71
Gambar 4.5 Tampilan Cover Modul	71
Gambar 4.6 Tampilan Materi dalam Modul	72
Gambar 4.7 Tampilan Latihan dalam Modul.....	72
Gambar 4.8 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi oleh Ahli Materi	88
Gambar 4.9 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi oleh Ahli Media	89
Gambar 4.10 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi oleh Ahli Bahasa	91
Gambar 4.11 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi oleh Ahli Agama	92



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru IPA
- Lampiran 2 Surat Penghantar Validasi Ahli Media
- Lampiran 3 Surat Pernyataan Validasi Ahli Media
- Lampiran 4 Angket Penilaian Ahli Media Tahap Awal
- Lampiran 5 Angket Penilaian Ahli Media Tahap Akhir
- Lampiran 6 Surat Penghantar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 7 Surat Pernyataan validasi Ahli Materi
- Lampiran 8 Angket Penilaian Ahli Materi Tahap Awal
- Lampiran 9 Angket Penilaian Ahli Materi Tahap Akhir
- Lampiran 10 Surat Penghantar Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 11 Surat Pernyataan Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 12 Angket Penilaian Ahli Bahasa Tahap Awal
- Lampiran 13 Angket Penilaian Ahli Bahasa Tahap Akhir
- Lampiran 14 Surat Penghantar Validasi Ahli Agama
- Lampiran 15 Surat Pernyataan Validasi Ahli Agama
- Lampiran 16 Angket Penilaian Ahli Agama Tahap Awal
- Lampiran 17 Angket Penilaian Ahli Agama Tahap Akhir
- Lampiran 18 Angket Penilaian Tanggapan Guru I Pendidikan IPA SMPN 22
Bandar Lampung
- Lampiran 19 Angket Penilaian Tanggapan Guru II Pendidikan IPA SMPN 22
Bandar Lampung
- Lampiran 20 Surat Balasan Pra-penelitian
- Lampiran 21 Surat Penelitian SMPN 22 Bandar Lampung
- Lampiran 22 Surat Balasan Penelitian SMPN 22 Bandar Lampung
- Lampiran 23 Foto penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar-mengajar, yang mana belajar-mengajar dan pembelajaran terjadi secara bersama-sama. Proses pembelajaran dapat pula terjadi tanpa kehadiran guru dan kehadiran guru atau kegiatan mengajar dan belajar secara formal. Akan tetapi proses pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa terikat formalitas lembaga pendidikan. Sedangkan mengajar dan belajar secara formal mengikuti segala hal yang guru lakukan di kelas atau di luar kelas dalam suatu jam mata pelajaran yang masih ada ikatan dengan pelaturan disekolah. Guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Tanpa guru, pembelajaran tetap dapat dilaksanakan karena adanya sumber yang lain.²

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan mulai tahun ajaran 2013/2014 ini lebih menekankan pada pendidikan karakter salah satunya pada tingkat pendidikan dasar, yang akan menjadi fondasi bagi tingkat pendidikan berikutnya, yakni pendidikan menengah umum, pendidikan menengah kejuruan dan pendidikan tinggi. Melalui pengembangan kurikulum 2013 diharapkan bangsa ini menjadi bangsa yang bermartabat, bermasyarakatnya memiliki nilai tambah (*addee value*), dan nilai jual yang bisa di tawarkan kepada orang lain dan bangsa lain di dunia, sehingga bisa bersaing, bersanding, bahkan bertanding dalam bangsa lain dalam pelaturan global.³

² Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan : Sebuah Tinjauan Filosofi* (Yogyakarta: Suka Press 2014), 164

³ Mulyasa E, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung;; PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal 6-7

Pendidikan adalah pembelajaran, pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan berkarakteerr merupakan bentuk kegiatan manusia yang didalamnya terdapat suatu tindakan yang mendidik diperuntukkan bagi geenerasi selanjutnya. Pendidikan berkarakter bersifat nasional seemangat pendidikan. Nilai karakter yang terkandung dalam Pancasila meliputi (1) keagamaan (2) jujur (3) toleran (4) disiplin (5) bekerja keras (6) kreatif (7) demokratis (8) rasa ingin tahu (9) beertanggungjawab dan lain seebagainya. Salah satu bimbingannya memperkuat karakter adalah dengan memberikan peendidikan agama islam.⁴

Melalui kurikulum 2013, yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter, dengan pendekatan tematik integratif dalam implementasinya diharapkan siswa mampu secara mandiri meningkatkan dan menggunakan pengetahuannya, mengkaji menginternalisasi nilai-nilai karakter serta akhlak mulia sehingga terwujud dalam prilaku sehari-hari.⁵ Namun disisi lain ada yang kurang di kurikulum 2013 yaitu kurangnya kesesuaian kompetensi pendidik dan tenaga pendidikan dengan kurikulum yang diajarkan dan buku teks yang dipergunakan kurangnya kemampuan guru dalam mengimbangi perubahan kurikulum dan meyesuaikan dengan buku teks yang akan diajarkan pada siswa, dan kurangnya persediaan buku sebagai bahan ajar dan sumber belajar yang sesuai dengan model interaksi pembelajaran.⁶

⁴ Chairul Anwar, dkk, *"The Effectiveness Of Islamic Religious Education In The Universities : The Effects On The Students' Characters The Era Of Industry"* (Journal Off Education and Teacher Training) Vol 3 No 1 (2018)

⁵ Mulyasa E, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, hlm, 7

⁶ Margaret Puspitarini, *Kelebihan dan Kekurangan Kurikulum 2013*, hlm.27

Dengan beberapa hal yang kurang dalam kurikulum 2013 akan dibutuhkan faktor pendukung untuk keberhasilan pelaksanaan kurikulum antara lain salah satunya adalah pengembangan bahan ajar dengan tujuan untuk mendukung keberhasilan dalam proses belajar siswa. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar.⁷

Bahan ajar sangat penting artinya bagi guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Tanpa bahan ajar akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, sebab bahan ajar dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan, baik oleh guru maupun siswa, sebagai suatu upaya untuk memperbaiki mutu pembelajaran.

Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Menurut Belawati⁸, bahan ajar dikelompokkan menjadi 3 macam yaitu bahan ajar cetak, non cetak, dan bahan ajar *display*. Jenis bahan ajar cetak yang dimaksud adalah modul, buku ajar, *hangout*, dan lembar kerja siswa. Satu diantaranya modul yang merupakan bahan ajar yang menjadikan pembelajaran lebih efektif, efisien, dan relevan.⁹ Peran guru dalam pembelajaran dengan menggunakan modul adalah sebagai fasilitator, bukan lagi sebagai pihak yang mendominasi dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa.¹⁰ Tjipto¹¹

⁷ Mulyasa E, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, hlm, 9

⁸ Jian Belawati, *Pengembangan Bahan Ajar Edisi Kesatu*, Jakarta (Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2003), hlm.1

⁹ M, wema, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: suatu tujuan konseptual operasional* (Jakarta:Bumi Aksara, 2014).hlm.224

¹⁰ Andi Prastowo, *Pengembangan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: Padagogia, 2012), hlm.108

mengungkapkan keunggulan yang diperoleh jika belajar menggunakan modul adalah siswa dapat bertanggung jawab terhadap kegiatan belajarnya sendiri. disamping itu pembelajaran dengan modul sangat menghargai perbedaan individu, sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya.

Menurut teori behavioristik, belajar adalah bentuk perubahan kemampuan siswa untuk bertindak laku secara baru akibat dari hasil interaksi stimulus dan respon lingkungan yang ditetapkan. Poin penting dari teori ini ialah seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkahlakunya. Dengan demikian, dalam teori behavioristik, tingkah laku merupakan indikator utama untuk melihat hasil belajar seseorang.¹²

Modul banyak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Satu diantaranya adalah modul IPA. Modul IPA bisa digunakan dalam menunjang pembelajaran IPA untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan modul IPA dapat membimbing siswa untuk melakukan dan menemukan pengetahuan secara sendiri melalui kegiatan berupa percobaan, observasi maupun pendalaman konsep melalui paparan berbagai gambar. Selain itu modul juga memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.¹³ IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya.¹⁴ Lin & Lin (2016) mengatakan “*sainspendidik memiliki*

¹¹ Tjipto Utomo, *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*, (Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 1991), hlm.72

¹² Chairul Anwar. *Teori-teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. (Yogyakarta : IRCiSoD, 2017), hlm.18

¹³ Das Salirawati, *Teknik Penyusun Modul Pembelajaran*, <http://staff.uny.ac.id/dosen/das-saraswati-msi-dr>, diakses tanggal 29 juni 2016.

¹⁴ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 22

tanggung jawab untuk mengeksplorasi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan minat dan kenikmatan belajar sains. Ituberarti pendidik sains memiliki tanggung jawab untuk mengeksplorasi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan minat siswa dalam menikmati belajar sains.¹⁵

IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya.¹⁶ Berdasarkan karakteristiknya IPA bukan hanya sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan atau disebut dengan metode ilmiah. IPA memiliki dua dimensi produk meliputi konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori di dalam IPA yang merupakan hasil rekaman manusia dalam rangka memahami dan menjelaskan alam bersama dengan berbagai fenomena yang terjadi di dalamnya dan dimensi proses yaitu metode memperoleh pengetahuan, yang disebut dengan metode ilmiah.¹⁷

Akan tetapi terdapat beberapa hal yang sering dilupakan oleh pendidik dalam mengajarkan IPA yakni menyampaikan IPA sebagai sebuah produk atau konsep; dengan melupakan keterampilan proses (langkah ilmiah) di dalamnya, sehingga siswa belajar kurang bermakna. Belajar bermakna merupakan salah satu metode dan tujuan dalam mempelajari IPA. Proses pembelajaran IPA menggunakan langkah-langkah *ways to learn science* yang menghubungkan konsep IPA dengan fenomena yang ada di lingkungan. Pembelajaran bermakna

¹⁵Chairul Anwar, “*The Effectiveness Of Problem Based Learning Integrated With Islamic Values Based On ICT On Higher Order Thinking Skill and Students’ Character*” , (Journal Al – Ta’lim) , Vol 23 No 3. 2016

¹⁶ Asih widi Wisudawati dan Eka Sulistiowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 22

¹⁷ Surjani Wonoharjo, *Dasar-dasar Sains*, (Jakarta: Indeks, 2010), hlm.71

ini sangat penting dalam pembelajaran IPA karena konsep-konsep yang dipelajari siswa disekolah akan dapat digunakan siswa dalam memecahkan masalah yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.¹⁸ Melalui modul IPA dikembangkan dalam penelitian ini dimensi proses lebih terakomodasi, sehingga peran siswa dapat mempelajari IPA tidak hanya dengan dimensi produk saja dan belajar lebih bermakna.

Pembelajaran IPA terutama di Sekolah Menengah Pertama (SMP) selain siswa dapat mempelajari untuk menguasai konsep-konsep IPA juga untuk meningkatkan iman dan taqwa. Dalam Al-Quran banyak yang termuat dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Contoh ayat al-quran dalam Q.S. ar-Rad ayat 3 :

وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: *Dan Dia-lah Tuhan yang membentangkan bumi dan menjadikan gunung-gunung dan sungai-sungai padanya. dan menjadikan padanya semua buah-buahan berpasang-pasangan, Allah menutupkan malam kepada siang. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.*¹⁹

Manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak pernah lepas dengan IPA dan produknya. Hal ini disebabkan karena kehidupan manusia sangat tergantung di alam, jadi dapat dikatakan bahwa IPA dan produknya merupakan tulang punggung bagi manusia dalam menjalankan kehidupan yang bersifat duniawi.

¹⁸ Asih widi Wisudawati dan Eka Sulistiowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 43-44

¹⁹ Q.S. ar-Rad ayat 3.

Dengan demikian pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) secara normatif, kedudukan IPA perlu dikawal dengan agama supaya tidak terjadi penyalahgunaan IPA sehingga IPA dapat mendatangkan kemaslahatan didunia. Jadi pada dasarnya agama dan IPA tidak dapat berdiri sendiri, inilah yang dikenal sebagai konsep Integrasi Islam dan Sains. Pentingnya integrasi Islman dan sains dikalangan muslim ini karena munculnya anggapan masyarakat luas yang mengatakan bahwa agama dan sains adalah dua entitas yang tidak bisa dipertemukan yaitu keduanya mempunyai wilayah sendiri secara terpisah antara satu dan lain.²⁰

Bertolak belakang dengan anggapan tersebut, Al-Quran di samping sebagai pedoman hidup manusia dan terbukti bahwa terdapat beberapa ayat Al-quran yang membahas seputar Ilmu Pengetahuan Alam. Berdasarkan fakta tersebut, menjadi penting sebagai guru untuk mengintegrasikan antara islam dan sains melalui pembelajaran dengan cara menanamkan keyakinan terhadap kekuasaan Allah SWT melalui pembelajaran IPA sejak dini. Misi tersebut mendapatkan dukungan positif dari penyelenggara pendidikan di Indonesia yang diwujudkan dengan adanya mata pelajaran IPA dalam kurikulum pendidikan formal ditingkat SMP dengan tujuan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya dengan pemerolehan konsep atau produk IPA melalui proses metode ilmiah di dalamnya.

Permasalahan yang ada disekitar kita adalah mata pelajaran sains khususnya mata pelajaran IPA tidak di Integrasikan dengan nilai-nilai

²⁰ Rasmianto, *Jurnal Studi Islam*: Ulul albab vol.9 No. 1, (Malang: UIN Pers, 2008),

keIslaman selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMPN 22 Bandar Lampung kelas VII pada tanggal 28 Maret 2019 diketahui bahwa selama ini bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA berupa buku teks dan LKS. Selain itu, media yang digunakan dalam pembelajaran IPA adalah gambar, LCD dan proyektor tidak setiap waktu pelajaran berlangsung digunakan hanya beberapa kali saja dalam satu semester. Pembelajaran IPA yang berlangsung hanya dalam satu jalur disiplin ilmu, belum diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Quran dan nilai-nilai keagamaan. Hal tersebut dikarenakan belum adanya buku sebagai bahan ajar yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri dan disinergikan dengan ayat-ayat Al-Quran serta nilai-nilai keagamaan untuk menambah wawasan dan meningkatkan ketakwaan kepada Allah SWT.²¹

Solusi dari permasalahan yang ada adalah dengan mengembangkan bahan ajar cetak berupa modul yang mengintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa. Modul disebut juga sebagai media untuk belajar mandiri. Dengan adanya buku sebagai bahan ajar yang berisi nilai-nilai keislaman dapat memberikan pengetahuan bagi siswa, serta dapat meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu dengan adanya buku yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman dapat meningkatkan ketakwaan kepada Allah SWT.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, penulis melakukan penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan “Modul

²¹ Wawancara dengan Ibu Sri Mulyani S.Pd, Guru Mata Pelajaran IPA kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung

IPA Berdasarkan Nilai-nilai KeIslaman pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII di SMPN 22 Bandar Lampung”. Diharapkan melalui pengembangan bahan ajar berupa modul IPA berdasarkan nilai-nilai keislaman ini dapat membantu pembelajaran dengan lebih baik.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslman pada materi sistem ekskresi manusia semester genap untuk siswa kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung?
2. Bagaimana Kemenarikan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman pada materi sistem ekskresi manusia semester genap untuk siswa kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung?

C. Tujuan Pengembangan

1. Untuk mengetahui kelayakan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman pada materi sistem ekskresi manusia semester genap untuk siswa kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui kemenarikan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman pada materi sistem ekskresi manusia semester genap untuk siswa kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis, pembahasan ini diharapkan dapat memberikan tambahan keilmuan untuk lebih meningkatkan kualitas pembelajaran terhadap siswa di tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

2. Bagi sekolah, pembahasan ini diharapkan dapat mengembangkan kemajuan ilmu pengetahuan dalam dunia kependidikan khususnya penggunaan modul pada bidang studi IPA pada lembaga tersebut serta memperbaiki, menyempurnakan pembelajaran IPA yang telah berjalan sebelumnya, dan memberikan informasi mengenai konsep pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan Al-Quran.
3. Bagi dunia pendidikan, menjadi alternatif bagi para penyelenggara pendidikan dalam pengembangan, memperbaiki dan meningkatkan media pembelajaran khususnya bidang studi IPA agar lebih tepat guna di masa mendatang.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk bahan ajar berupa modul yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk modul IPA berdasarkan nilai-nilai keislaman untuk siswa SMP kelas VIII semester genap.
2. Modul diperuntukan bagi siswa SMP sebagai sumber belajar tambahan dan untuk menambah pengetahuan, sedangkan bagi guru untuk menambah wawasan.
3. Dalil-dalil yang ada bersumber dari Al-Quran yang diterbitkan oleh Kementrian Agama RI.
4. Berisi materi semester genap pada kelas VIII SMP khususnya materi sistem ekskresi pada manusia.

5. Pada modul terdapat kegiatan untuk siswa berupa pratikum sederhana yang mempelajari konsep IPA.
6. Modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman mengacu pada standar isi mata pelajaran IPA kelas VIII pada materi semester genap.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Beberapa asumsi yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman pada materi semester genap di kelas VIII SMP siswa dapat belajar dengan aktif tanpa mengabaikan proses dan semakin meyakini tanda-tanda kekuasaan Allah SWT.
2. Perlu dikembangkan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keislaman dilingkungan sekolah.
3. Guru di bidang studi belum melaksanakan pembelajaran IPA berdasarkan nilai-nilai keislaman.

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman adalah:

1. Pengembangan bahan ajar berupa modul terbatas pada materi sistem ekskresi pada manusia semester genap kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung.
2. Modul berdasarkan nilai-nilai keislaman yang dikembangkan terbatas pada indikator pengetahuan siswa pada nilai-nilai keislaman terkait materi ekskresi pada manusia yang akan dipelajari pada materi semester genap.

3. Modul yang dikembangkan karakteristik dan masalah pembelajaran siswa kelas VIII SMPN 22 Bandar Lampung.
4. Penelitian ini terbatas pada penilaian pada aspek kognitif yaitu dengan mengukur efektivitas dan kemenarikan dalam penggunaan modul IPA berdasarkan nilai-nilai keIslaman.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Modul

Modul adalah alat atau sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun sistematis dan memuat materi pembelajaran serta metode. Tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi.²² Andi prastowo berpendapat bahwa, modul merupakan bahan ajar yang disusun sistematis bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Pembelajaran modul adalah sesuatu proses pembelajaran mandiri mengenai suatu bahasan.²³ Abdul Majid, berpendapat bahwa modul akan bermakna kalau siswa dapat dengan mudah menggunakannya. Dengan demikian, maka modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh siswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dilengkapi oleh intruksi.²⁴

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas penulis memahami bahwa modul adalah sebuah bahan ajar yang berbentuk tertulis dan cetak, yang disusun dalam bentuk sistematis, digunakan sebagai bahan ajar mandiri untuk siswa. Suatu unit lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar. Disusun untuk membantu siswa dalam mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Pembelajaran dengan sistem modul termasuk metode pembelajaran individual yang memiliki lebih banyak keuntungan.

²² Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan Di Indonesia*, (Bandung :Pustaka, 2013), h.130

²³ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2013)h,183

²⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 176

1. Fungsi Bahan Ajar

Adapun fungsi bahan ajar untuk siswa dan guru, yaitu fungsi modul sebagai bahan ajar untuk pembelajaran. Fungsi bahan ajar menurut Hamdani adalah sebagai berikut:

- a. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang harus diajarkan oleh siswa.
- b. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari dan dikuasai.
- c. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.²⁵ Evaluasi digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.

2. Karakteristik Pembelajaran Modul

Menurut Ridwan Abdul Sani, modul memiliki karakteristik untuk dijadikan dalam pembelajaran sebagai berikut :

- a. Setiap modul harus memberikan informasi dan petunjuk dan pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa, bagaimana melakukan, dan sumber belajar yang harus digunakan.
- b. Modul merupakan pembelajaran individual sehingga mengupayakan untuk mempertimbangkan sebanyak mungkin karakteristik siswa.
- c. Pengalaman belajar dalam modul dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

²⁵ Hamdani Hamid, *Op. Cit*, h. 130.

- d. Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga siswa dapat mengetahui kapan ia memulai dan mengakhiri suatu modul, serta tidak menimbulkan pertanyaan mengenai apa yang harus dilakukan atau dipelajari.²⁶

3. Komponen Modul

Abdul Majid berpendapat bahwa, modul terdiri dari komponen-komponen petunjuk guru, lembar kerja siswa, lembar kegiatan siswa, kunci lembaran kerja, lembaran tes, dan kunci jawaban tes. Sejak tahun 1979 komponen modul berubah menjadi petunjuk guru, dibelakangnya dilampirkan kunci jawaban tes, petunjuk siswa, lembaran kegiatan siswa, jawaban tugas, dan lembaran tes.²⁷ Modul memiliki komponen-komponen sesuatu sebagai salah satu ciri pembelajaran individual.

4. Pengembangan Modul Bahan Ajar

Ada beberapa pengertian mengenai bahan ajar, diantaranya sebagai berikut:

- a. Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis dan tidak tertulis.
- b. Bahan ajar merupakan informasi alat, atau teks yang diperlukan oleh guru untuk perencanaan atau penelaah implementasi pembelajaran.
- c. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta suasana yang memungkinkan untuk siswa belajar.

²⁶ Ridwan Abdullah sani. *Op. Cit*, h, 183-186

²⁷ Abdul Majid. *Op. Cit*. H. 198.

Adapun untuk bahan ajar lainnya, antara lain :

- a. Bentuk cetak misalnya lembar kerja siswa (LKS), buku, modul, handout, brosur, leaflet dan lain-lain.
- b. Audio visual, misalnya film/vidio VCD.
- c. Audio misalnya kaset, radio, dan CD audio.
- d. Visual misalnya foto, gambar dan model.
- e. Multimedia misalnya CD ineteraktif serta internet.²⁸

Bahan ajar memiliki ragam dan bentuk. Salah satu bentuk bahan ajar yang paling mudah dibuat oleh guru adalah bahan ajar dalam bentuk cetak, misalnya modul. Modul digunakan oleh guru sebagai bahan ajar cetak mandiri untuk siswa yang akan memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran.

5. Ciri-Ciri Modul yaitu :

- a. Modul merupakan paket pembelajaran yang bersifat *self intruction*.
- b. Pengakuan adanya perbedaan individu belajar.
- c. Membuat rumusan tujuan pembelajaran secara eksplisit.
- d. Adanya asosiasi, struktur, dan urutan pengetahuan.
- e. Penggunaan berbagai macam media.
- f. Partisipasi aktif dari siswa.
- g. Adanya *reincorfement* langsung terhadap respon siswa.
- h. Adanya evaluasi terhadap penguasaan siswa atas hasil belajar.

6. Struktur Modul Pembelajaran

Suryo subroto juga mengemukakan tentang unsur-unsur modul adalah sebagai berikut:

²⁸ Hamdani Hamid, *Op. Cit.* h. 129

- a. Pedoman guru, yang berisi petunjuk untuk guru agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara efisien. Selain itu, juga memberikan petunjuk tentang: (1) macam-macam kegiatan yang harus dilaksanakan oleh kelas (2) waktu yang disediakan oleh untuk modul itu (3) alat pelajaran yang harus digunakan (4) petunjuk evaluasi.
- b. Lembaran kegiatan siswa, yang berisi materi pelajaran yang harus kuasai oleh siswa.
- c. Lembaran kerja yaitu lembaran yang digunakan untuk mengerjakan tugas yang harus dikerjakan.
- d. Kunci lembaran kerja, yaitu jawaban atas tugas-tugas, agar siswa dapat mencocokkan pekerjaannya, sehingga dapat mengevaluasi sendiri pekerjaannya.
- e. Lembaran tes, yaitu alat evaluasi yang dipergunakan untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan yang telah dirumuskan dalam modul.
- f. Kunci lembaran test, yaitu alat koreksi terhadap penilaian.²⁹

7. Kelebihan Modul Dan Kekurangan Modul

Adapun kelebihan dalam proses pembelajaran menggunakan modul sebagai berikut:

- a. Berfokus pada kemampuan individual siswa, karena mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan memiliki kemampuan bertanggung jawab.
- b. Adanya kontrol terhadap standar kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai peserta didik.

²⁹ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu tinjauan Konseptual Oprasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h, 232-233

- c. Memotivasi siswa lebih tinggi karena setiap kali siswa mengerjakan tugas pelajaran dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuannya.
- d. Siswa mencapai hasil yang sesuai dengan kemampuannya.
- e. Beban belajar terbagi lebih merata sepanjang semester.
- f. Pendidikan lebih berdaya guna.

Kekurangan modul dalam proses belajar sebagai berikut:

- a. Kegiatan belajar memerlukan organisasi yang baik dan selama proses belajar perlu diadakan beberapa ulangan atau ujian, yang perlu dinilai sesegera mungkin.³⁰

B. Nilai - Nilai Keislaman

1. Pengertian Nilai-Nilai Al-Quran

Nilai – nilai Quran adalah nilai universal yang bersumber pada al-Quran. Sumber tertinggi ajaran agama islam disamping as-sunnah sebagai sumber kedua. Nilai -nilai yang bersumber pada adat-istiadat atau tradisi dalam perkembangan dapat mengalami kerapuhan. Nilai –nilai Qurani, yaitu nilai yang bersumber pada al-Quran adalah kuat, karena ajaran al- Quran bersifat muntlak dan universal. Suatu yang harus diperjuangkan dalam konteks dinamika sosial saat ini adalah mengusahakan agar nilai-nilai al-quran tetap dalam kehidupan manusia.

Aktualisasi nilai-nilai al-Quran berada pada manusia itu sendiri. Upaya untuk dapat dilakukan adalah melakukan aktualisasi nilai-nilai Qurani melalui kegiatan pendidikan. Al –Quran memiliki berbagai aspek ilmu pengetahuan dan bukan saja ilmu-ilmu keislaman, tetapi sumber ilmu

³⁰ Tjipto, *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991), h.72.

pengetahuan dan teknologi. Mempelajari al-Quran, menggali kandungannya dan menyebarkan ajarannya merupakan tuntutan yang tidak akan pernah ada habisnya. Al –Quran secara langsung menganjurkan pengembangan ilmu pengetahuan, yang diungkap oleh Quran dan tidak dikenal pada masa turunnya, seperti dikatakan Dr. Aurice Bucaille dalam bukunya Al- Quran. Bible dan Sains Modern terbukti tidak satupun bertentangan dengan ilmu pengetahuan.³¹

2. Al- Quran Sebagai Sumber Nilai

Al-Quran berfungsi sebagai petunjuk, penerang jalan hidup, pembeda antara yang benar dan yang salah dan sebagai sumber informasi manusia. Al-Quran mengajarkan banyak hal kepada manusia yaitu keyakinan, moral, prinsip dan ilmu pengetahuan. mengenai ilmu pengetahuan, Al- Quran memberikan wawasan dan motivasi kepada manusia untuk memperhatikan dan meneliti alam sebagai kekuasaan Allah. Penelitian fenomena alam kemudian melahirkan ilmu pengetahuan. Al-Quran menyatukan sikap dan pandangan manusia kepada satu tujuan, yaitu tauhid. Manusia akan merasakan kelemahan-kelemahan dan kekurangan dihadapan pencipta. Menjadi semakin memperteguh keyakinannya kepada kekuasaan ilmu Allah. Bukan hanya ilmu keislaman yang digali secara langsung, tetapi al-Quran juga merupakan sumber ilmu pengetahuan dan teknologi.

³¹ Said Agil AL Munawar, *Aktualisasi Nilai-nilai Quran dalam Sistem Pendidikan Islam*. (Jakarta: Ciputat Press, 2005)h.12-15

C. Materi IPA Semester Genap Kelas VIII SMP

1. Sistem Ekskresi pada Manusia

Manusia memiliki organ ekskresi yang kompleks dibandingkan dengan makhluk hidup lainnya. Organ -organ tersebut sangat penting dalam menjalankan fungsinya, seperti mengeluarkan sisa-sisa metabolisme, mengatur homeostatis tubuh, dengan mengatur kadar pH cairan tubuh. Jadi ekskresi adalah satu proses pengeluaran zat-zat sisa hasil metabolisme tubuh yang sudah tidak diperlukan lagi. Zat –zat ini antara lain CO₂, garam-garam dan senyawa nitrogen yang disebut urea. Sistem yang bertugas mengeluarkan zat-zat ini disebut dengan sistem ekskresi.

Zat di ekskresikan keluar tubuh oleh organ organ ekskresi. Zat yang dikeluarkan dari organ organ tersebut merupakan bahan sisa dari proses metabolisme. Organ organ ekskresi dalam tubuh manusia berupa organ ginjal yang akan mengekskresikan urin, paru paru yang mengeluarkan zat sisa CO₂, kulit yang akan mengekskresikan keringat dan hati yang akan mengeluarkan bilirubin yang merupakan bahan sisa dari pemecahan sel darah merah yang lebih tua.

Organ- organ yang berhubungan sistem ekskresi ada beberapa dan masing-masing mengeluarkan zat sisa yang berbeda- beda. Allah membuat dan menciptakan organ-organ dalam tubuh kita tentu tidak akan bisa berdeiri sendiri. Mereka akan saling mengaitkan fungsi organ yang satu dengan fungsi organ yang lain agar membentuk satu kesatuan yang utuh dan bisa melaksanakan fungsinya dengan baik, secara tidak langsung Allah memberikan contoh kepada umat manusia juga harus bekerja sama dengan manusia lain terutama dalam kebaikan karena manusia adalah makhluk

sosial yang tidak bisa berdiri sendiri. Dibalik penciptaan Allah yang begitu sempurna Allah selalu menyelipkan hal-hal kecil yang bisa dicontoh manusia lewat bentuk ciptaanya meskipun terkadang manusia tidak sadar dan kurang peka terhadap semua.

Fungsi sistem ekskresi adalah untuk menjaga kesetimbangan (homeostesis) tubuh secara osmoregulasi, membuang limbah yang tidak berguna dan beracun dari dalam tubuh, mempertahankan temperatur tubuh dalam kisaran normal (Termoregulasi). Melalui sistem inilah racun-racun yang mengganggu kerja tubuh dan zat-zat di dalam tubuh harus dikeluarkan. Selain itu zat sisa tersebut juga dihasilkan karena kita merupakan salah satu makhluk Allah yang butuh makan dan minum. Bayangkan kalau kita tidak mampu mengeluarkan zat-zat sisa makanan yang telah kita konsumsi. Karena itu kita bisa membuang air kecil dan besar, buang angin (kentut) bisa bernafas, dan mengeluarkan keringat. Ini adalah salah satu kebesaran dari Allah sebagai mana sebuah sistem organ memberikan contoh kepada manusia bahwa hendaklah manusia membuang hal-hal baik sifat-sifat yang buruk dalam dirinya. Ini merupakan nikmat dan mebesarkan dari Allah SWT yang begitu besar kepada manusia yang patut untuk kita syukuri. Dalam Al-qur'an surat Ibrahim ayat 34 Allah berfirman :

الرَّ كَتَبْ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِ

رَبِّهِمْ إِلَى صِرَاطٍ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ ﴿٣٤﴾

Artinya: “Dan jika kamu menghitung nikmat Allah, tidaklah dapat kamu menghinggakannya. Sesungguhnya manusia itu, sangat zalim dan sangat mengingkari (nikmat Allah).” (QS.Ibraim :34)

Melalui penjelasan di atas tadi tentu akan banyak hal yang bisa kita ambil kesimpulan salah satu yang paling dasar kita ambil adalah rasa syukur kita kepada Allah Swt yang seharusnya semakin meningkat karena segala hal yang ada pada tubuh kita telah menunjukkan kekuasaan dan kesabaran Allah ciptakan dengan susunan dan struktur tubuh yang sempurna dibandingkan makhluk lainnya karena hal ini maka kita wajib bersyukur dan selalu memuji serta bertasbih kepada Allah dan berbuat kepada siapapun. Dan semoga kita mampu menjadi manusia yang selalu bersyukur.

a. Ginjal

1) Struktur Ginjal

Alat pengeluaran (ekskresi) pada manusia adalah ginjal. Ginjal atau buah pinggang manusia berbentuk seperti kacang merah, berwarna keunguaan dan berjumlah dua buah. Pada manusia ginjal berukuran sebesar kepala tangan, yaitu berukuran panjang 100 sampai 12 cm, lebar 5-6 cm, tebal 3-4 cm dengan bobot kedua ginjal orang dewasa antara 120-150 gram.

Perlu diketahui bahwa ginjal kita mempunyai sepasang ginjal kanan dan kiri. terletak dibagian pinggang dari punggung atau terletak disebelah belakang perut kita. Ginjal terletak dibelakang rongga perut.

Allah berfirman dalam salah satu contoh Al-Qur'an yang berbunyi:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya: “*Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.* (Q.S At-Tin,4)

Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya baik dalam bentuk yang paling sempurna, tegak jalannya dan sempurna lagi baik semua anggota tubuhnya. Dengan kesempurnaan yang telah Allah berikan sehingga proposi tugas dan letak tubuh dapat berfungsi dan berkerja sama dengan baik.

Secara singkat letak ginjal kanan lebih rendah dari ginjal kiri karena diatas ginjal kanan terdapat organ hati. Sungguh disinilah kebesaran Allah kembali diperlihatkan seandainya saja kita coba bayangkan kalau ginjal kanan terletak sama dengan ginjal kiri mungkin ginjal kanan kita kan menabrak hati. Dalam surat Al-infithar 6-8 Allah menjelaskan :

يَتَأْتِيهَا إِلَّا نَسْنُ مَا عَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ۝ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ
فَعَدَلَكَ ۝ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَا شَاءَ رَكَّبَكَ ۝

Artinya: *“Hai manusia, apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu yang Maha Pemurah, yang telah menciptakan kamu, lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh) – mu seimbang, dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu. (QS.Al Infithar: 6-8).*

Berdasarkan ayat di atas dijelaskan bahwa Allah telah mengatur sedemikian rupa model dan bentuk tubuh manusia serta segala hal yang ada didalamnya agar selain manusia bersyukur, manusia juga berusaha untuk berfikir dan merenungkan proses-proses fisiologi apa saja yang terjadi pada tubuh manusia.

2) Fungsi Ginjal

- a) Menyaring atau membersihkan darah
- b) Mengatur volume darah
- c) Mendaur ulang air, mineral, glukosa dan gizi
- d) Mengatur keseimbangan kandungan kumia darah
- e) Menjaga darah agar tidak terlalu asam
- f) Penghasil hormone

3) Proses Pembentukan Urine

Urin dibentuk dengan serangkaian proses yang rumit dan sangat efektif. Secara umum, terdapat tiga peristiwa penting dalam pembentukan urine, yaitu penyaringan (filtrasi), penyerapan (reabsorpsi), dan pengumpulan (augmentasi).

a) Filtrasi (penyaringan)

Proses ini terjadi di glomerulus. Cairan disaring ditampung oleh sampai Bowman. Cairan tersebut tersusun oleh urea, glukosa, air, ion-ion anorganik seperti natrium kalium, kalsium, dan klor. Darah dan protein tetap tinggal didalam kapiler darah karena tidak dapat menembus pori-pori glomerulus. Cairan yang tertampung di sampai Bowman disebut dengan urine primer. Selama 24 jam darah yang tersaring dapat mencapai 170 liter.

b) Reabsorpsi (Penyerapan)

Proses ini terjadi ditubulus kontortus proksimal. Proses yang terjadi adalah penyerapan kembali zat-zat yang masih dapat diperlukan oleh tubuh. Zat yang diserap kembali adalah glukosa, air, asam amino dan ion-ion anorganik. Sedangkan urea hanya

sedikit diserap kembali. Cairan yang dihasilkan dari proses reabsorpsi disebut urine sekunder.

c) Augmentasi (Pengumpulan)

Proses ini terjadi ditubulus kontortus distal dan juga disalurkan pengumpul. Pada bagian ini terjadi pengumpulan cairan dari proses sebelumnya. Di bagian ini juga masih terjadi penyerapan ion natrium, klor dan urea. Cairan yang dihasilkan sudah berupa urine sesungguhnya, yang kemudian disalurkan ke rongga ginjal. Urine yang sudah terbentuk dan terkumpul dirongga ginjal dibuang keluar tubuh melalui ureter, kandung kemih dan uretra.

4) Faktor-faktor yang mempengaruhi Urine

Setiap hari, kurang lebih 1500 liter darah melewati ginjal untuk disaring, dan terbentuk kurang lebih 150-170 liter urin primer. Meskipun demikian, hanya 1-1,5 liter urin yang dikeluarkan. Banyak sedikitnya urin seseorang yang dikeluarkan tiap harinya dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu suhu, konsentrasi darah, zat diuretik dan emosi.

5) Gangguan dan Penyakit Pada Ginjal

a) Gagal Ginjal

Merupakan salah satu kelainan karena ginjal tidak bisa menjalankan fungsinya secara normal sebagai alat untuk menyaring darah. Solusinya adalah dengan melakukan cuci darah secara rutin.

b) Batu Ginjal

Merupakan salah satu penyakit pada ginjal yang dikarenakan adanya pengendapan asam urat dan juga garam kalium

dibagian dalam ginjal, sehingga akan membuat aliran urine menjadi tersumbat dan menyebabkan rasa nyeri. Cara tepat untuk mencegahnya yaitu dengan tidak membiasakan diri menahan kencing dalam waktu lama dan berbanyaklah minum air.

b. Paru –paru

1) Pengertian Paru -paru

Paru-paru dalam istilah anatomi dikenal sebagai *pulmo*, yang merupakan organ utama yang bertanggungjawab dan sangatlah penting bagi tubuh manusia. Sebab, selain sebagai alat pernapasan paru paru juga berfungsi sebagai alat pengeluaran. Zat yang dikeluarkan oleh paru-paru adalah karbon dioksida (CO₂) dan uap air (H₂O) yang dihasilkan oleh proses pernapasan.

2) Struktur Paru-paru

Paru –paru berada didalam rongga dada manusia sebelah kanan dan sebelah kiri. Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru –paru kanan terdiri atas tiga gelembir, sedangkan paru-paru kiri terdiri atas dua gelembir. Ukuran paru kanan lebih besar dan berat dibandingkan dengan paru kiri, sedangkan paru kanan lebih pendek dan lebar dikarenakan kubah diagram sisi kanan yang lebih tinggi di bandingkan sisi kiri.

Dalam menjalankan fungsinya, paru-paru berhubung dengan beberapa organ lain yang ikut membantu perannya. Organ –organ tersebut secara garis besar adalah Trakea, Bronkus dan Bronkeolus.

3) Fungsi Paru-paru

Fungsi paru-paru sistem ekskresi mempunyai fungsi utama sebagai pertukaran gas berupa karbondioksida yang ada didalam darah dengan oksigen dari atmosfer. Tujuan pertukaran gas ini ialah menyediakan oksigen jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida. Dalam pelaksanaan fungsi tersebut, pernapasan dibagi menjadi empat mekanisme dasar yaitu ventilasi, difusi, transportasi dan pengaturan ventilasi.

Menurut masanya, oksigen merupakan unsur kimia paling melimpah di biosfer, udara, laut dan tanah bumi. Namun, oksigen sangat dibutuhkan setiap manusia, sebab untuk bernafas hal ini diterangkan dalam Al-Qur'an surat Al-Anam ayat 125 yang berbunyi:

فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ
يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Siapa yang dikehendakki Allah menunjukinya, niscaya dia melapangkan dadanya untuk memeluk islam. Siapa yang dikehendakki Allah kesesatannya, niscaya dia menjadikan dadanya sesak lagi sempit seolah-olah ia sedang mendaki ke langit. (QS. Al-Anam,125)

Berdasarkan ayat di atas, Al-Qur'an memberikan kiasan bagi orang-orang yang sesat dari jalan Allah seakan dada mereka sesak lagi sempit. Mengapa Allah mengibaratkan mereka dengan orang yang mendaki kelangit, karena tentu saja diluar angkasa oksigen sangatlah kurang. Mereka tidak mampu bernapas dengan baik sehingga dada mereka menjadi sesak. Allah SWT ingin menyampaikan bahwa

oksigen sebagai unsur yang menjadikan terbentuknya api terdapat dari pohon. Tanpa adanya fotosintesis dari pohon-pohonan, tak akan ada zat yang bernama oksigen. Allah juga menjelaskan proses terbentuknya oksigen secara lebih mendalam dalam surat Yasin ayat 30 yang berbunyi :

يَحْسِرَةُ عَلَى الْعِبَادِ مَا يَأْتِيهِمْ مِّن رَّسُولٍ إِلَّا كَانُوا بِهِ يَسْتَهْزِءُونَ ﴿٣٠﴾

Artinya: “ yaitu, Rabb yang menjadikan untukmu api dari pohon yang hijau, maka, tiba-tiba kamu nyalakan dari padanya.” (QS. Yasin,30)

Ayat ini bercerita tentang warna pohon yaitu akhdar (hijau). Tanpa adanya zat hijau daun atau klorofil, tumbuh-tumbuhan tidak akan mampu berfotosintesis dan selanjutnya menghasilkan oksigen.

4) Gangguan dan Penyakit pada Paru-paru

a) Tuberculosis (TBC)

Penyakit TBC disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat merusak paru-paru dapat juga mengenai sistem saraf sentral (meningitis), sistem lymphatic, sistem sirkulasi (miliary TB), sistem genitourinary, tulang dan sendi. Penyakit ini dapat menular melalui percikan ludah saat penderita batuk.

b) Asma

Asma dikenal dengan bengek yang disebabkan oleh bronkospasme. Asma merupakan penyempitan saluran pernapasan utama padaparu-paru. Gejala penyakit ini ditandai dengan susah untuk bernapas atau sesak napas. Penyakit ini tidak menular dan bersifat menurun. Kondisi lingkungan yang udaranya tidak sehat atau telah tercemar akan memicu serangan asma.

c. Hati

1) Pengertian Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh, berwarna merah kecoklatan, yang mempunyai berbagai macam fungsi, termasuk dalam perannya dalam membantu pencernaan makanan dan metabolisme zat gizi dalam sistem pencernaan. Hati manusia normal memiliki massa sekitar 1,4 kg atau sekitar 2,5% dari massa tubuh. Letaknya berada dibagian teratas rongga abdominal, disebelah kanan, di bawah diafragma dan menempati hampir seluruh bagian dari hypocondrium kanan dan sebagian epigastrium abdomen. Permukaan atas berbentuk cembung dan berada dibawah diafragma, permukaan bawah tidak rata.

2) Struktur Hati

Hati tersusun atas empat lobus, dengan dua lobus utama yang berukuran besar. Masing-masing lobus tersusun atas lobules yang merupakan unit-unit penyusun hati berbentuk polihedral. Tiap lobus dapat mengandung sekitar 100.000 lobulus. Tiap lobules terdiri atas pembuluh darah vena sentral yang dikelilingi oleh 6 pembuluh darah vena dan hati portahepatica. Pada kedua pembuluh darah tersebut akan bertemu di sinusoid yaitu pembuluh darah kapiler yang menyusun hati.

3) Fungsi Hati

Fungsi organ hati pada sistem ekskresi sebagai berikut:

a) Penawar racun

Tanpa hati manusia akan mati terbunuh oleh racun yang masuk dalam tubuh. Racun-racun tersebut dapat berasal dari obat-obatan, alkohol asam laktat dan ammonia.

b) Tempat pembentukan dan perkembangan sel darah merah

Pembentukan dan pembongkaran hati diawali dengan hati akan melewati darah kurang 1,4 liter setiap hari. Pada saat darah melewati hati tersebut maka akan mengalami “pencucian” sekitar 3 juta sel darah merah mati setiap detik dan akan dilebur dan dihasilkan pelepasan akan disimpan untuk di daur ulang sebagai bahan baku membuat sel darah merah baru serta bahan baku zat empedu. Allah berfirman :

﴿ وَقَالَ الَّذِينَ لَا يَرْجُونَ لِقَاءَنَا لَوْلَا أُنْزِلَ عَلَيْنَا الْمَلَيِكَةُ أَوْ نَرَىٰ رَبَّنَا لَقَدْ اسْتَكْبَرُوا فِي أَنْفُسِهِمْ وَعَتَوْا عُتُوًّا كَبِيرًا ﴾

Artinya: “Dialah yang menciptakan segala sesuatu menurut ukuran-ukuran tertentu” (QS. Al-Furqaan: 21)

Berdasarkan ayat diatas, Allah telah memberikan kepada makhluk-makhluknya kemampuan dan karakter tertentu. Sehingga, mereka dapat menjalankan fungsinya masing-masing. Misalnya, sel darah putih, (leukosit) dan sel darah merah (eritrosit). Sel ini memiliki kemampuan mengidentifikasi musuh dan bukan musuh, mana yang asli mana yang asing. Sel-sel ini tidak pernah berhenti “berpatroli” dan mengamati setiap sel. Jika ia menemukan benda-benda asing, maka ia akan langsung menyerang dan

menghancurkannya. Termasuk sel-sel tubuh manusia yang dimodifikasi oleh para ilmuwan. Sel-sel akan berlangsung diserang dan pembongkaran protein.

- c) Menyimpan kelebihan gula dalam bentuk glikogen (gula otot)
- d) Merombak kelebihan asam amino
- e) Membentuk albumin dan globulin
- f) Mengubah provitamin a menjadi vitamin a
- g) Tempat pembentukan urea
- h) Menghasilkan empedu
- i) Menetralkan obat-obatan dan hormon
- j) Mensekresikan cairan empedu
- k) Mensintesis garam-garam empedu

Selain fungsi diatas, hati juga mampu untuk mengubah amonia menjadi urea yang tidak berbahaya dan dikeluarkan bersama urin. Sungguh luar biasanya Allah Swt menciptakan organ-organ ini, seperti diatas tadi yaitu hati dimana hati mampu mengubah ammonia yakni zat yang bersifat racun. Allah layak nya menciptakan penetralisir racun didalam tubuh kita sendiri sehingga menjadi aman dan tidak berbahaya bagi tubuh kita lagi Allah telah mendesain dengan begitu rapi dimana setiap yang Allah ciptakan pasti akan ada manfaatnya dan manfaat itu pasti akan dirasakan oleh manusia itu sendiri sungguh besar nikmat Allah kepada kita. Dalam surat Ali'imran ayat 191 Allah berfirman :

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ

النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “Dan mereka mentafakkuri (memikirkan) tentang penciptaan langit dan bumi (lalu berkata): ‘Ya tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan semua ini dengan sia-sia; Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka. (QS Ali’Imran;191)

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿١٣﴾

Artinya: “Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?” (QS.Ar-Rahman:13)

Berikut beberapa ayat-ayat Al-Qur’an tentang hati dan kepekaannya, diantaranya:

Dalam surat Qaf ayat 37 Allah berfirman :

إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَذِكْرَىٰ لِمَن كَانَ لَهُ قَلْبٌ أَوْ أَلْقَى السَّمْعَ وَهُوَ شَهِيدٌ ﴿٣٧﴾

Artinya: “sesungguhnya pada yang sedemikian itu benar-benar terdapat peringatan bagi orang-orang yang mempunyai qalbu atau yang menggunakan pendengarannya, sedang dia menyaksikannya. (QS . Qaf:37)

Menurut ayat diatas kata-kata “menggunkan pendengaran” berarti memiliki pendapat yang benar dan terbuka untuk mendengarkan dan mengerti. Keras hati hanya akan membuat hati cenderung untuk menolak sesuatu dari pada menerimanya. Sangat mencengangkan memang bagaimana ilmu pengetahuan membuktikan peranan hati dalam proses berfikir, bagaimana hati memiliki kemampuan untuk berfikir dan menyimpan memori dan peranan dan

bagaimana hati berinteraksi dan otak sehingga mempengaruhi persepsi dan cara berfikir seseorang namun nyatanya kesimpulan-kesimpulan ini jauh-jauh hari telah dijelaskan dalam Al-Qura'an.

وَجَعَلْنَا عَلَىٰ قُلُوبِهِم أَكِنَّةً أَن يَفْقَهُوهُ وَفِي آذَانِهِمْ وَقْرًا وَإِذَا ذَكَرْتَ رَبَّكَ فِي الْقُرْآنِ وَحْدَهُ، وَلَوُا عَلَىٰ أَدْبَارِهِمْ نُفُورًا ﴿٤٦﴾

Artinya: *“Dan kami jauhkan hati mereka tertutup dan telinga mereka tersumbat, agar mereka tidak dapat memahaminya, dan apa bila engkau menyebut tuhanmu saja dalam Al-Qur'an mereka berpaling ke belakang melarikan diri (kerena benci). (QS. Al-Isra,46)*

Dalam bahasa Al-Qur'an, hati yang tertutup akan membuat pemiliknya tidak dapat menerima dan mengikuti kebenaran. Hati, ketika itu, memiliki kecenderungan untuk mengikuti hawa nafsu. Penutupan hati yang dilakukan oleh Allah adalah sebagai dampak dari upaya mereka sendiri. Mereka enggan menggunakan pendengaran, penglihatan dan hatinya hingga pada akhirnya hati mereka berkarat dan tertutup.

Secara tradisional, banyak yang menganggap bahwa komunikasi antara kepala (otak, akal) dan jantung (hati, perasaan) berlangsung satu arah, yaitu bahwa arti bereaksi atas perintah otak. Barulah akhir-akhir ini terungkap bahwa komunikasi dengan hati dan otak berlangsung sangat dinamis, terus-menerus, dua arah, dan saling mempengaruhi. Penelitian mengungkapkan bahwa hati melakukan komunikasi ke otak melalui empat jalan, yaitu dengan transmisi melalui empat jalan yaitu (1) transmisi melalui syaraf, (2) secara

biokimia melalui hormon dan transmitter syaraf, (3) secara biofisik melalui gelombang tekanan, (4) secara energi melalui interaksi gelombang elektromagnetik. Keempat bentuk komunikasi ini mengakibatkan terjadinya aktivitas otak. Penelitian mengungkapkan bahwa pesan yang disampaikan hati kepada otak akan mempengaruhi perilaku.

Ilmu pengetahuan telah membuktikan bahwa hati berdampak pada kemampuan berpikir otak, juga memberikan pemikiran dan perasaan kepada otak yang pada gilirannya akan mengatur perilaku seseorang. Ketika Allah mengecap orang kafir yang berhati keras sebagai orang yang “berpenyakit hati” dan tidak memiliki pengertian, dan juga berbicara tentang kemampuan hati secara fisik untuk mengerti dan menerima.

Selanjutnya Allah juga menginformasikan lebih jauh tentang kemampuan hati untuk menyimpan memori dan rahasia.

﴿ أَفَلَا يَعْلَمُ إِذَا بُعْثِرَ مَا فِي الْقُبُورِ ۖ وَحُصِّلَ مَا فِي الصُّدُورِ ۖ إِنَّ رَبَّهُمْ بِهِمْ يَوْمَئِذٍ لَّخَبِيرٌ ﴾

Artinya: “Maka tidaklah dia mengetahui apabila apa yang didalam kubur dikeluarkan, dan apa tersimpan didalam dada di lahirkan, sungguh Tuhan mereka pada hari itu maha teliti terhadap keadaan mereka. (QS.Al-Adiyat, 9-11)

Mereka yang dibenci hatinya oleh Allah tidak akan mampu menerima kebenaran Al-Qur'an, hal ini dikarenakan mereka memiliki cara pandang yang berbeda. Pengelihatan mata dan persepsi hati seseorang terhadap sesuatu bisa jadi sangat berbeda dengan orang lain.

Misalnya, seseorang melihat dengan mata dan hatinya sebuah pemandangan yang indah dipegunungan akan tetapi, orang lain akan melihat sebaliknya. Pendapat dan perilaku psikologis seseorang sangat mempengaruhi penerimaan dan apresiasi tentang sesuatu itulah sebabnya Allah berfirman :

Selain itu, satu hal yang sangat di anjurkan untuk kesehatan adalah memaafkan, pesan moral ini tampak pada firman Allah :

خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ ﴿١٩٩﴾

Artinya: “jadilah pemaaf dan suruhlah orang mengerjakan yang makruf, serta jangan pedulikan orang-orang yang bodoh.” (QS. Al-Araf,199)

Memaafkan juga sangat dianjurkan Tuhan seperti diungkapkan dalam beberapa ayat lain, diantaranya :

وَجَزَاءُ سَيِّئَةٍ سَيِّئَةٌ مِّثْلُهَا ۖ فَمَنْ عَفَا وَأَصْلَحَ فَأَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الظَّالِمِينَ ﴿٤٠﴾

Artinya: “Dan balasan suatu kejahatan adalah kejahatan yang setimpal, tetapi barang siapa memaafkan dan berbuat baik, (kepada rang berbuat jahat) maka pahalanya dari Allah. Sungguh, Dia tidak menyukai orang-orang zalim.” (QS. Asy-Syura:40)

Surat An-Nur ayat 22 bahkan menyandingkan maaf pada level manusia dengan apapun pada level Tuhan.

وَلَا يَأْتِلْ أُولُو الْفَضْلِ مِنْكُمْ وَالسَّعَةِ أَنْ يُؤْتُوا أُولَى الْقُرْبَىٰ وَالْمَسْكِينِ وَالْمُهَاجِرِينَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ ۖ وَلْيَعْفُوا وَلْيَصْفَحُوا ۚ أَلَا تُحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَاللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿٢٢﴾

Artinya: *“Antara kamu bersumpah bahwa mereka (tidak) akan memberi bantuan kepada kerabatnya, orang-orang miskin dan orang-orang berhijrah di jalan Allah dan hendaklah mereka memaafkan dan berlapang dada. Apakah kamu tidak suka bahwa Allah mengampuninya dan Allah maha pengampun, maha penyayang. (QS.An-Nur,22)*

Pada ayat di atas dapat disimpulkan bahwa mereka yang sanggup memberikan maaf memiliki kesehatan lahir dan batin yang lebih baik dari pada orang-orang yang tidak suka memberi maaf.

4) Gangguan dan Penyakit pada Hati

a) Penyakit Kuning

Penyakit kuning merupakan kondisi yang membuat kulit menjadi kuning. Tak hanya itu, warna putih pada mata anda pun akan berubah menjadi kuning. Pada kasus yang parah, warna yang putih juga dapat berubah menjadi coklat dan oranye. Biasanya, penyakit kuning dialami oleh bayi, namun tidak menutup kemungkinan orang dewasa juga akan mengalaminya.

Penyakit kuning disebabkan oleh zat yang disebut bilirubin yang berlebihan dalam darah dan jaringan tubuh. Bilirubin adalah pigmen kuning yang terbentuk dari sel darah merah yang mati di hati. Normalnya, hati menghilangkan bilirubin bersama dengan sel darah merah yang tua. Kondisi manapun yang mengganggu perpindahan bilirubin dari darah kehati atau keluar dari tubuh dapat menyebabkan penyakit kuning.

b) Hepatitis

Hepatitis adalah peradangan (pembengkakan) pada hati atau liver. Penyakit hepatitis disebabkan oleh infeksi, virus, bahan kimia, alcohol, penggunaan obat-obatan dan faktor lainnya. Sesuai dengan penyebabnya ada berbagai jenis hepatitis A,B,C,D dan E. gejala hepatitis adalah demam Mual seperti muntah ketidaknyamanan perut urin berwarna gelap atau kuning kecoklatan seperti teh pekat.

d. Kulit

1) Pengertian Kulit

Kulit merupakan organ tubuh yang berupa lapisan atau jaringan paling luar yang membungkus dan melindungi tubuh serta bersifat elastis. Untuk itu kulit berperan sebagai pelindung tubuh dari kerusakan atau pengaruh lingkungan yang buruk.

2) Struktur Kulit

Kulit merupakan organ tubuh yang berupa lapisan atau jaringan paling luar yang membungkus dan melindungi tubuh. Kulit bersifat elastis, kompleks dan sensitif. Kulit bervariasi pada keadaan iklim, umur, jenis kelamin, ras dan juga tergantung pada lokasi tubuh.

Maha besar Allah SWT, yang telah menciptakan kulit manusia dengan sempurna yang mempunyai fungsi sangat besar, tanpa kulit tubuh kita tidak akan terlindungi dari berbagai rangsangan. Dimana tercantum dalam salah satu contoh ayat Al-Qur'an yang berbunyi :

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ
 بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا
 حَكِيمًا

Artinya: “Sesungguhnya Orang-orang kafir kepada ayat-ayat kami, kelak akan Kami masukan mereka kedalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana. (Qs. An-Nissa,56)

Allah SWT menceritakan perihal siksaan-Nya di dalam neraka jahanam terhadap orang-orang yang ingkar kepada ayat-ayatnya dan kafir kepada rasul-rasulnya. Bahwa Allah akan memasukan mereka ke dalam neraka meliputi semua tubuh dan anggota mereka, kemudian menceritakan kekekalan siksaan dan pembalasan yang mereka terima. Apabila kulit mereka terbakar, maka kulit itu diganti dengan kulit yang baru, supaya mereka merasakan azab dan menderita kepedihan. Dengan adanya hal tersebut manusia hendak mengetahui bahwa Allah Maha perkasa dalam segala penciptaannya.

Struktur kulit secara garis besar tersusun atas tiga lapisan utama yaitu epidermis, dermis, dan subkutis.

a) Epidermis

Epidermis (kulit ari) merupakan lapisan terluar kulit. Terdiri dari epitel berlapis gepeng bertanduk, mengandung sel melanosit, lengerhans dan markel. Ketebalan epidermis berbeda-beda pada berbagai bagian tubuh, yang paling tebal berukuran 1 milimeter

misalnya pada telapak tangan dan telapak kaki, dan yang paling tipis berukuran 0,1 milimeter terdapat pada kelopak mata, pipi, dahi, dan perut. Sel-sel epidermis disebut keratinosit. Epidermis melekat erat pada dermis karena secara fungsional epidermis memperoleh zat-zat makanan dan cairan antar sel dari plasma yang merembes mmelalui dinding-dinding kapiler dermis ke dalam epidermis. Pada epidermis dibedakan atas lima lapisan kulit, yaitu :

(1)Lapisan Tanduk (*stratum corneum*), merupakan epidermis yang paling atas, dan menutupi lapisan epiderma lebih kedalam.

Lapisan tanduk terdiri atas beberapa lapis sel pipih, tidak memiliki inti, tidak mengalami proses metabolisme, tidak berwarna dan sangat sedikit mengandung air.

(2)Lapisan Bening (*startum lucidum*), disebut juga lapisan *barrier*, terletak tepat di bawah lapisan tanduk, dan dianggap sebagai penyambung lapisan tanduk dengan lapisan berbutir. Lapisan bening terdiri dari protoplasma sel-sel jernih yang keci;-kecil, tipis dan bersifat translusen sehingga dapat dilewati sinar (tembus cahaya). Lapisan ini sangat tampak lebih jelas pada telapak tangan dan telapak kaki. Proses karatinisasi bermula dari lapisan bening.

(3)Lapisan Berbutir (*startum granulosum*), tersusun aleh sel-sel karatinosit berbentuk kumparan yang mengandung butir-butir di dalam protoplamanya, berbutir kasa dan berinti mengkerut. Lapisan ini tampak paling jelas pada kulit telapak tangan dan telapak kaki.

(4)Lapisan Benih (*stratum basale*), merupakan lapisan terbawah epidermis, dibentuk oleh satu baris sel torak (silinder) dengan kedudukan tegak lurus terdapat permukaan dermis. Alas sel-sel torak ini bergerigi dan bersatu dengan lamina basalis di bawahnya. Lamina basalis yaitu struktur halus yang membatasi epidermis dengan dermis. Pengaruh lamina basalis cukup besar terhadap pengaturan metabolisme dermo-epidermal dan fungsi-fungsi vital kulit.

(5)Lapisan Malpighi (*stratum spinosum*), disebut juga prickly cell layer (lapisan akanta) merupakan lapisan epidermis yang paling kuat dan tebal. Terdiri dari beberapa lapis sel yang berbentuk polygonal yang besarnya berbeda-beda akibat adanya mitosis serta sel ini makin dekat ke permukaan makin gopeng bentuknya. Pada lapisan ini banyak mengandung glikogen.

b) Dermis

Dermis (kulit jagat), merupakan lapisan yang tepat berada di bawah epidermis. Lapisan dermis jauh lebih tebal dari lapisan epidermis. Terdiri dari lapisan elastis dan fibrosa padat dengan elemen-elemen selular dan folikel rambut. Pada permukaan dermis tersusun papil-papil yang berisi ranting-ranting pembuluh darah kapiler. Ujung akhir saraf sensoris yaitu ujung peraba, terletak di dalam dermis.

Dermis tersusun dari jaringan ikat yang mengandung sel, substansi dasar dan serat. Substansi terdiri dari polisakarida dan protein yang berinteraksi untuk menghasilkan makromolekul

proteoglikan dan elastin. Sifat-sifat kolagen menambah baik secara kualitatif terhadap penuaan. Serat elastin juga hadir dalam dermis dan memberikan tingkat elastisitas pada kulit.

c) Sub Kutis

Lapisan ini terutama mengandung jaringan lemak, pembuluh darah dan linfe, saraf-saraf yang berjalan sejajar dengan permukaan kulit. Selain itu, lapisan ini merupakan lanjutan dari lapisan dermis, dimana tidak memiliki garis tegas yang memisahkan dermis dan subkutis. Terdiri dari jaringan longgar berisi sel-sel lemak didalamnya. Sel-sel lemak merupakan sel bulat, besar dengan inti yang mendesak di pinggir sitoplasma lemak yang bertambah.

Fungsi jaringan sub kutan adalah penyekat panas, bantalan atas trauma atau benturan-benturan fisik dan tempat penumpukan energi. Jumlah lemak pada lapisan ini akan meningkat jika makan berlebihan. Jika tubuh memerlukan energi ekstra maka lapisan ini memberikan energi dengan cara memecah simpanan lemaknya.

3) Fungsi kulit

a) Fungsi Kulit sebagai Perlindungan

Tubuh dilindungi oleh kulit dalam banyak cara. Melanin pada kulit melindungi dari sinar UV yang berbahaya. Keratin adalah sejenis protein yang ditemukan di kulit, keratin ,membantu mendorong elastisitas dan mendukung struktur yang membentuk kulit. Kulit melindungi organ, jaringan dalam dan bahkan tulang

dari terkena dunia luar. Contoh yang lebih tempat adalah perlindungan terhadap kerusakan akibat sinar matahari, trauma fisik dan invensi bakteri.

b) Fungsi Kulit sebagai Alat Ekskresi

Kulit merupakan tempat keluarnya keringat, keringat ini merupakan sisa metabolisme yang terdiri atas berbagai unsure yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Kulit mengeluarkan sekitar 1 liter keringat dalam sehari, keringat tersebut dikeluarkan dari pori-pori kulit.

c) Fungsi Kulit sebagai Alat Peraba

Pada kulit terdapat ujung-ujung persarafan tubuh, oleh karena itu ketika mendapatkan rangsangan, kita dapat merasakannya melalui tubuh. Contohnya seperti rangsangan sentuhan, panas, dingin, nyeri, dan lainnya.

d) Fungsi Kulit sebagai Tempat Pembuatan Vitamin D

Pada kulit terdapat provitamin D yang berasal dari makanan, dengan bantuan sinar ultra violet dari matahari, vitamin D tersebut akan diubah menjadi vitamin D.

e) Fungsi Kulit sebagai Pengatur Tubuh

Kulit akan terus menjaga agar suhu tubuh tidak dipengaruhi oleh suhu lingkungan, artinya tetap diusahakan suhu tubuh tidak berubah meskipun terjadi perubahan suhu lingkungan. Proses ini dilakukan dengan menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan panas tubuh oleh kulit.

Selain itu, Allah Swt menciptakan kulit dengan struktur dan sistem yang luar biasa. Secara topografis, kulit manusia sangat berbeda dengan kulit berbagai jenis makhluk lain, seperti hewan mamalia dan reptil. Sebagian kulit hewan banyak bulu yang melapisi sebagian besar permukaan kulit tubuhnya. Sedangkan pada kulit manusia, bulu tidak menyebar dengan kuantitas bulu yang tipis serta jarang-jarang, ada pula bagian pada permukaan kulit yang memiliki kuantitas bulu yang cukup lebat. Seperti kumis, janggut, alis dan bulu mata, tetapi juga fungsi-fungsi estetika yang memang telah Allah SWT atur sedemikian rupa.

4) Proses pembentukan keringat

Proses pembentukan keringat diawali pada perubahan suhu tubuh. Perubahan tersebut diawali dengan suhu tubuh meningkat atau suhu udara di lingkungan tinggi, kemudian pembuluh-pembuluh darah di kulit akan melebar, mengakibatkan banyak darah yang mengalir ke daerah tersebut pada saat mengalir pangkal kelenjar keringat akan berhubungan dengan pembuluh darah, maka terjadilah penyerapan air, garam dan sedikit urea kelenjar keringat.

5) Gangguan dan Penyakit pada Kulit

Kelainan dan penyakit pada kulit sering kita temukan dalam kehidupan sehari-hari. Ada penyakit yang tidak berbahaya dan berbahaya. Gangguan kulit yang biasa terjadi adalah sebagai berikut:

a) Makula

Makula merupakan penyakit yang disebabkan perubahan warna kulit yang tegas dan datar tanpa ada cekungan atau benjolan.

b) Papula

Papula merupakan penyakit berupa benjolan dengan permukaan tajam, bulat dan datar. Paula terletak di superficial dan terbentuk dari proliferasi sel atau eksudasi cairan kedalam kulit.

c) Kista

Penyakit yang disebabkan benjolan yang tertutup, yang ditemukan ditempat kulit dan mengandung kulit mati, ekskresi dan bagian kulit lainnya.

d) Jerawat

Jerawat merupakan penyakit yang disebabkan karena ada gangguan pada bagian kelenjar kulit. Kelenjar kulit terhubung secara langsung dengan bagian pori-pori kulit. Kelenjar minyak yang berada di bagian bawah kulit dapat terkena infeksi dari kotoran luar yang masuk lewat pori-pori, sel-sel mati, bakteri atau virus. Akhirnya jerawat akan terbentuk pada bagian pori-pori dan membuat tampilan menjadi kurang menarik. Bagian tubuh yang mudah terkena jerawat yaitu wajah, dada dan punggung.

e) Kanker kulit

Kanker kulit merupakan pertumbuhan sel-sel kulit yang bersifat ganas. Kanker ini dpat diakibatkan oleh terpaparnya bahan-bahan tertentu secara kumulatif, menurunkan daya tahan kulit, dan mengurangnya melanosit.

Allah membuat dan menciptakan organ-organ dalam tubuh kita tentu tidak akan bisa berdiri sendiri. Mereka akan saling mengaitkan fungsi organ yang satu dengan fungsi organ yang lain agar membentuk satu kesatuan yang utuh dan bisa melaksanakan fungsinya dengan baik.

Melalui penjelasan diatas tentu akan ada banyak hal yang bisa kita ambil kesimpulan salah satu hal yang paling dasar yang bisa kita ambil adalah rasa syukur kita kepada Allah SWT yang seharusnya semakin meningkat karena segala hal yang ada pada tubuh kita telah menunjukkan kekuasaan Allah dalam menciptakan makhluknya terbaik yang Allah ciptakan dengan susunan dan struktur tubuh kita telah menunjukkan kekuasaan dan kebesaran Allah. Allah berfirman dalam ayat Al-Qur'an surat Al-Mulk ayat 1-2 yang berbunyi:

تَبْرَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ۚ وَهُوَ الْعَزِيزُ
الْغَفُورُ ﴿٢﴾

Artinya: “Maha suci Allah yang di tangannya lah segala kerajaan, dan dia maha kuasa atas segala sesuatu. Yang menjadikan mati dan hidup, supaya dia menguji kamu, siapa diantara kamu lebih baik amalnya. Dan dia maha perkasa lagi maha lagi maha pengampun (QS. Al-Mulk,1-2)

Dari fakta tersebut, kita bisa mengetahui bahwa sistem dalam tubuh kita ini telah sedemikian rupa Allah SWT merancang dengan sangat lengkap. Berhubungan dengan kulit, ada salah satu

ayat Al-Qur'an yang menarik perhatian para ulama dan ilmunan, khususnya mereka yang memiliki spesialisasi disiplin ilmu kedokteran kulit. Ayat ini menjelaskan tentang pedihnya siksa neraka.

D. Konsep Efektivitas dan Kemenarikan Modul Pembelajaran

1. Efektivitas Modul Pembelajaran

Pada dasarnya pengertian efektivitas yang utama menunjukkan pada taraf tercapainya hasil, sering dikaitkan dengan pengertian efisien, meskipun sebenarnya ada perbedaan diantara keduanya. Efektivitas merupakan pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelum untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang jalankan.

Efektivitas modul pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu. Efektivitas modul pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan modul tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu.³²

Dunne³³ berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik pertama ialah "memudahkan siswa belajar" sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil

³² W. Jemes Popham, *Teknik Mengajar Sistematis (Terjemahan)*, (Jakarta: Rineka cipta, 2003), hlm.7.

³³ Richard Dunne, *Pembelajaran Efektif (Terjemahan)*, (Jakarta: Grasindo, 1996), hlm.12

belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau siswa sendiri. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas modul pembelajaran merupakan pengukuran hasil yang diharapkan dapat dicapai siswa sehubungan dengan prestasi sekolah sesuai dengan hasil belajar.

Tes (pengukuran) pembelajaran dikatakan efektif jika nilai rata-rata setelah mengikuti pembelajaran dengan modul lebih tinggi dari pada nilai rata-rata sebelum mengikuti pembelajaran. Atas dasar itulah dihitung presentase siswa yang memperoleh nilai setelah mengikuti pembelajaran dengan modul.³⁴

2. Kemenarikan Modul Pembelajaran

Daya tarik atau kemenarikan merupakan kecenderungan siswa untuk tetap atau terus belajar yang terjadi karena bidang studi maupun kualitas pembelajarannya. Untuk mengpreskripsikan daya tarik sebagai hasil pembelajaran, maka tekanan diletakan pada kualitas pembelajarannya, bukan dari bidang studi. Variabel yang dapat digunakan sebagai indikator daya tarik pembelajaran adalah penghargaan dan keinginan lebih (lebih banyak atau lebih lama) yang diperlihatkan oleh siswa. Dari beberapa pendapat diatas, dapat disampaikan bahwa daya tarik merupakan kecenderungan siswa untuk terus belajar melalui pengalaman yang menarik dan memiliki kualitas dalam pembelajaran.

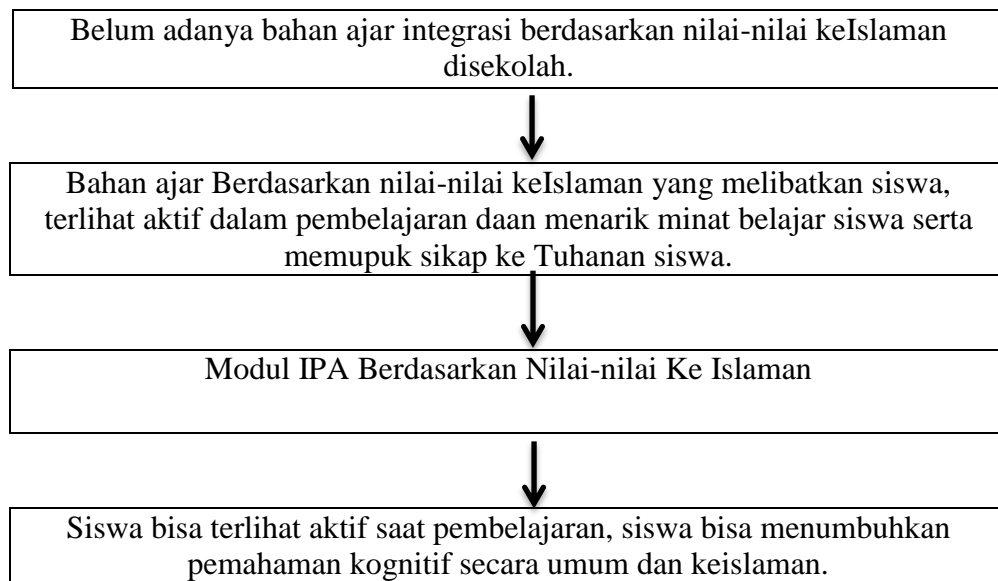
³⁴ Ahmad Zain, *Efektivitas Pembelajaran Modul*,
<http://digilib.unila.ac.id/2257/9/Bab%203.pdf>, diakses tanggal 15 September 2016

Kemenarikan modul pembelajaran adalah suatu upaya meningkatkan motivasi siswa untuk tetap belajar dengan menggunakan modul sehingga membentuk pembelajaran yang berpusat pada siswa secara operasional, daya tarik ditentukan berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari sebaran angket. Hasilnya dikonversikan kedalam data kualitatif dan skor penilaian dihitung berdasarkan rasio jumlah skor jawaban responden sebagai sampel uji coba dan jumlah skor penilaian tertinggi.

E. Kerangka Penelitian

Menurut uma sekarang dalam buku *Busines Research* mengemukakan bahwa, kerangka penelitian merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting.³⁵ Maka, secara teoritis, perlu dijelaskan antara variabel independen dan dependen. Seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar bagi argumen sebagai penyusun kerangka penelitian yang nantinya akan membuahkan hipotesis. Kerangka penelitian merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan. Adapun kerangka penelitian dalam mengembangkan modul berdasarkan nilai-nilai keislaman seperti pada gambar berikut:

³⁵ Sugiono , "*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kialitatif dan R&D*", (Bandung : Alfabeta Bandung, 2013), h.91



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani Ridwan, *Inovasi Pembelajaran, Jakarta: Bumi Aksara*. 2013
- Abidin Nata Dkk., *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum. Jakarta : Grafindo Persada*, 2005
- Anwar Chairul. *Hakekat Manusia Dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Filosofis*. Yogyakarta Suka Press, 2014
- Anwar Chairul. *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta: IRCiSoD, 2017
- Arsyat, Azhar. *Media Pembelajaran, Jakarta : P.T Raja Grafindo*, 2002
- Barizi, Ahmad. *Pendidikan Integratifakar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*. Malang : UIN Maliki Press, 2010
- Belawati, Jian. *Pengembangan Bahan Ajar Edisi Kesatu*. Jakarta: Pusat Penerbitan universitas Terbuka, 2003
- Chairul Anwar, dkk, " The Effectiveness Of Islamic Religious Education In The Universities : The Effects On The Students' Characters The Era Of Industry" (*Journal Of Education and Teacher Training*) Vol 3 No 1, 2018
- Chairul Anwar, "The Efectiveness Of Problem Based Learning Integrated With Islamic Values Based On ICT On Higher Order Thinking Skil and Students' Character" , (*Journal Al-Ta'lim*) , Vol 23 No 3. 2016
- Chairul Anwar, dkk. "Delopment Of Google Form On Scientific Literacy Principles For Junior High School Students' In Heat Material" (*Journal Of Physics*). 2019
- Dewi Mulyani Tistrin. " Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis Islam Sains Untuk Siswa Madrasah Aliyah/MA," *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.6 No. 2 2017.
- Departemen Agama RI. *Alquran Dan Terjemahannya*. Bandung: Syamil Cipta Media. 2000.
- Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Tafsirnya*. Jakarta : Departemen Agama. 2015
- Diah Halima Tussy. "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Menggunakan Modul Berbasis Karakter Menurut Al-Quran Pada Materi Sistem Reproduksi di SMA XI IPA," *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol.2 No.1 2015.

- Djunaid Hamzah. "Konsep Pendidikan Dalam Al-Quran," (*Kajian Tematik Lentera Pendidikan*). Vol.17 No.1 2014.
- Eka Sulistyowati, Asih Widi Wisudawati. *Metedologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara, 2015
- E, Mulyasa. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: P.T Remaja Posdakarya, 2013
- Herli Rusdiana Ernita. "Pengembangan Modul Pembelajaran Cahaya dengan Pendekatan Proses," *Jurnal Universitas Negeri Semarang*. 2013.
- James Popham, W. *Teknik Mengajar Secara Sistematis (Terjemahan)*. Jakarta : Rineka Cipta, 2003
- Kartanegara, Muryadhi. *Integrasi Ilmu Sebuah Rekontruksi Holistik*. Jakarta : Arasy, 2015
- Kartenegara, Muryadhi. *Mengislamkan Nalar Respom Terhadap Modernitas*. Jakarta : P.T Gelora Aksara Pratama, 2007
- Mudlofir, Ali. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta : Rajawali Pers, 2010
- Mufti nandang. "Pengembangan Modul Berbasis Riset Pada Mata Kuliah Bioteknologi" *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 3 No.3 2015.
- Nurgiantoro, Burhan. *Penilaian Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra*. Yogyakarta: BPFE, 2001
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Pedagogia, 2012
- Sajidan Meridi Diyar. "Pengembangan Modul Biologi Pembelajaran Discovery Learning Di Pandu Syrvey Lapangan dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Pada Materi Fungi SMA Kelas X Kurikulum 2013," *Jurnal inkuiri*. Vol.6 No.2 2017.
- Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabet, 2016
- Suhandi, Nukbatul Bidayati Haka. "Pengembangan Komik Manga Biologi Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas XI Ditingkat SMA/MA," *Journal Biology Education IAIN Kudus*. ISSN2651-3947 vol. 1 No.1 2018.

- Syafi, Ali. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Rajawali Pers 2010
- Utomo, Tjipto, *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontempporer Tinjauan Konseptual Oprasional*. Jakarta : Bumi Aksara. 2013.
- Wiratomo Yogi, Jayanti Mugi. "Perancangan media Siap UN Matematika SMP Berbasis Android," *Jurnal SAP*. Vol.2 No.1 2017.
- Wonoharjo, Surjani. *Dasar-dasar Sains*. Jakarta : P.T Indeks, 2010
- Zulfadli. "Pengembangan Modul Biologi Pada Materi Ekosistem Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas X SMA Muhamadiyah Kota Tarakan," *Jurnal Bionatur*. Vol.17 No.1 2017.

